



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1002105930000

(44) Publication Date. 19990427

(21) Application No.1019960023044

(22) Application Date. 19960622

(51) IPC Code:

H04N 7/18

H04N 5/00

(71) Applicant:

DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

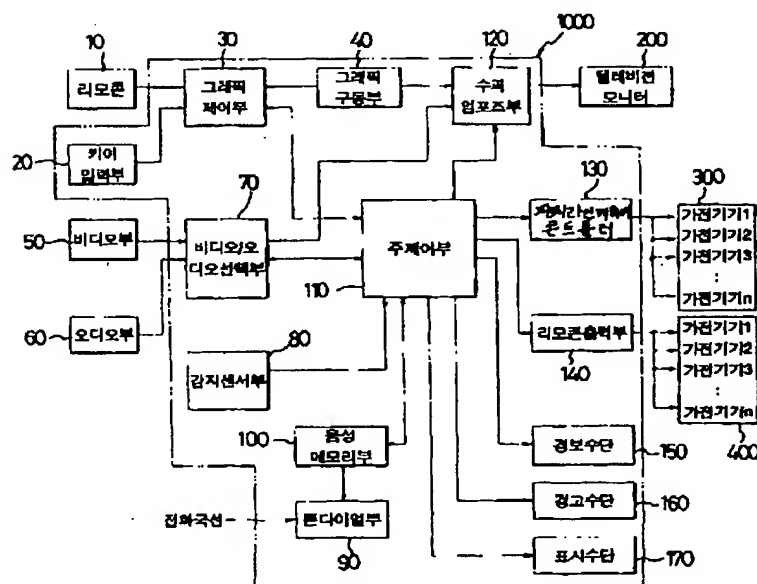
LEE, HAK YEONG

(30) Priority:

(54) Title of Invention

INTEGRATED CONTROL SYSTEM OF HOME ELECTRIC EQUIPMENTS

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: An integrated control system of home electric equipments is provided to select and control various home electric equipments through a menu displayed on the monitor of a TV.

CONSTITUTION: The integrated control system of home electric equipments comprises a key input(20), a graphic controller (30), a graphic driver(40), a video part(50), an audio part (60), an A/V selector(70), a sensing part(80), a tone dial (0), a voice memory(100), a main controller(110), a super impose part(120), a power line carrier controller(130), a remote controller output(140), an alarm (150) and a display(170). The graphic controller(30) receives signals from the key input(20) to output graphic signals. The graphic driver(40) outputs image

BEST AVAILABLE COPY

signals. The main control (10) discriminates signals input from the controller(30), the selector(70), the sensing part(80), the tone dial (0) and the memory(100) to output respective control signals.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

공고특허10-0210593

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)(51) Int. Cl. 6
H04N 7/18
H04N 5/00(45) 공고일자 1999년07월15일
(11) 공고번호 10-0210593
(24) 등록일자 1999년04월27일

(21) 출원번호	10-1996-0023044	(65) 공개번호	특1998-0007692
(22) 출원일자	1996년06월22일	(43) 공개일자	1998년03월30일
(73) 특허권자	대우전자주식회사 전주법 서울시 중구 남대문로5가 541		
(72) 발명자	이학영 서울특별시 은평구 신사동 16-24		
(74) 대리인	박종현 임영희		

심사관 : 이노성

(54) 가전기기의 통합 제어시스템

요약

본 발명은 가전기기의 통합 제어시스템에 관한 것으로, 특히 텔레비전을 이용하여 방문객을 확인하는 비디오폰을 대신하고, 텔레비전 모니터상에 표시된 메뉴를 선택하여 가정내의 각종의 기기를 통합하여 제어하는 제어시스템에 관한 것이다.

즉, 가정에서 사용되는 각종의 가전기기를 텔레비전의 모니터상에 표시되는 메뉴를 통해 선택하고 제어할 수 있는 통합 제어시스템을 구축하여 각종의 가전기기의 제어 및 인식을 용이하게 제어할 수 있게 한 것이다.

명세서

[발명의 명칭]

가전기기의 통합 제어시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 동래 가정자동화기기의 블록구성을 나타낸 도면.

제2도는 본 발명에 따른 가전기기의 통합 제어시스템의 블록구성을 나타낸 도면.

제3도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 조명모드에서 조명제어에 관한 세부메뉴화면.

제4도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 CCTV모드에서 CCTV제어에 관한 세부메뉴화면.

제5도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 가전기기모드에서 가전기기제어에 관한 세부메뉴화면.

제6도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 영화감상모드에서 영화감상제어에 관한 세부메뉴화면.

제7도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 외출모드에서 외출모드제어에 관한 세부메뉴화면.

제8도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 오디오제어모드에서 오디오제어에 관한 세부메뉴화면.

제9도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 블라인드모드에서 블라인드제어에 관한 세부메뉴화면.

제10도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 기상모드제어에 관한 세부메뉴화면.

제11도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 취침모드제어에 관한 세부메뉴화면.

제12도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 에어컨제어에 관한 세부메뉴화면.

제13도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 보일러제어에 관한 세부메뉴화면.

제14도는 본 발명에 따른 통합 제어시스템의 설정모드에서 설정제어에 관한 세부메뉴화면.

제15도는 제14도의 설정모드에서 스케줄설정화면.

제16도는 제14도의 설정모드에서 스케줄설정화면을 도시한 세부메뉴화면.

제17도는 제14도의 설정모드에서 외출모드설정시 세부메뉴화면.

제18도는 제14도의 설정모드에서 취침모드설정시 세부메뉴화면.

제19도는 제14도의 설정모드에서 영화감상모드설정시 세부메뉴화면.

제20도는 본 발명에 따른 제어시스템의 상태확인모드의 세부메뉴화면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 리모콘 20 : 키입력부

30 : 그래픽제어부 40 : 그래픽구동부

50 : 비디오부 60 : 오디오부

70 : 비디오/오디오선택부 80 : 감지센서부

90 : 톤다이얼부 100 : 음성메모리부

110 : 주제어부 120 : 수퍼임포즈부

130 : 파워라인캐리어컨트롤러 140 : 리모콘출력부

150 : 경보수단 160 : 경고수단

170 : 표시수단 200 : 텔레비전 모니터

210 : 메뉴표시창 220 : 메뉴선택창

221 : 조명모드 222 : CCTV 모드

223 : 가전기기모드 224 : 영화감상모드

225 : 외출모드 226 : 오디오모드

227 : 블라인드모드 228 : 기상모드

229 : 취침모드 230 : 에어컨모드

231 : 보일러모드 232 : 설정모드

233 : 상태확인모드 234 : 끝내기모드

235 : 도움말모드 250 : 세부메뉴창

300, 400 : 가전기기 1000 : 시스템본체

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 가전기기의 통합 제어시스템에 관한 것으로, 특히 텔레비전을 이용하여 방문객을 확인하는 비디오폰을 대신하고, 텔레비전모니터상에 표시된 메뉴를 선택하여 가정내의 각종의 기기를 통합하여 제어하는 제어시스템에 관한 것이다.

종래의 각종의 가정용 전기 및 전자제품이나 가전기기 및 감지센서 등을 제어하는 가정자동화기기는 비디오폰을 이용하여 제어장치를 사용하였다.

이러한 가정자동화기기는 첨부한 제1도의 블록도와 같이, 외부의 일측이나 도어상에 설치된 카메라도어폰(1)과, 상기 카메라도어폰(1)에 접속된 내부의 제어장치 본체(2)와, 상기 본체(2)에는 각종의 가전기기(3) 및 감지센서(4)가 접속되어 운용된다.

상기 가정자동화기기의 경우에는 카메라가 설치된 카메라도어폰(1)의 모듈상의 영상이 본체에 부착된 소형의 모니터에 표시되므로, 사용자는 소형의 모니터상에 나타나는 영상을 인식하기가 용이하지 않고, 각종의 가전기기를 제어함에 있어서 어떠한 종류나 어떠한 상태의 가전기기가 접속되어 있는 지 또는 접속된 가전기기의 사용법이 어떤 지를 용이하게 인식할 수 없는 단점이 있었다.

즉, 가정에서 사용되는 각종의 가전기기는 가정자동화기기의 본체에 각각 접속되어 가전기기가 구동되거나 제어되는 상태 또는 작동상태를 사용자가 용이하게 인식할 수 없었다. 또는 일일이 가전기기가 위치한 장소에서 직접 확인해야 하는 불편도 뒤따랐다. 또한, 다수의 가전기기가 가정자동화기기의 본체에 연결되므로, 어떠한 가전기기가 접속되어 운용되는 지를 정확하게 알기가 어려웠고, 각각의 가전기기를 제어하는 사용법을 익히기에도 많은 문제가 내포되어 있었다.

본 발명은 상기와 같은 문제점들을 감안하여 안출한 것으로, 가정에서 사용되는 각종의 가전기기를 텔레비전의 모니터상에 표시되는 메뉴를 통해 선택하고 제어할 수 있는 통합 제어시스템을 구축하여 각종의 가전기기의 제어 및 인식을 용이하게 하기 위한 것이 목적이다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은 제어할 가전기기를 선택하거나 설정된 메뉴를 무선으로 선택하는 리모콘과, 제어할 가전기기를 선택하거나 설정된 메뉴를 유선으로 선택하는 키입력부와, 상기 리모콘 또는 키입력부로부터 입력된 신호를 수신하여 초기메뉴화면 및 초기메뉴화면에 대한 각종 세부 메뉴화면들이 디스플레이되도록 제어신호를 출력하는 그래픽제어부와 상기 그래픽제어부로부터 출력되는 제어신호에 따라 초기메뉴화면 또는 초기 메뉴화면에 대한 각종 세부 메뉴화면을 출력하는 그래픽구동부와, 상기 리모콘 또는 키입력부의 선택신호에 따라 외부 영상신호를 촬영하여 입력하는 비디오부와, 상기 비디오부와 동시에 구동되어 외부 음성신호를 입력하는 오디오부와, 상기 비디오부와 오디오부로부터 입력되는 외부영상 또는 외부음성신호를 선택적으로 출력하기 위한 비디오/오디오선택부와, 다수의 종류 및 각각의 감지기능을 갖는 감지센서부와, 전화국선에 접속되어 송수신되는 다이얼음을 착신 또는 발신하는 톤다이얼부와, 상기 톤다이얼부에 접속되어 음성을 저장하거나 저장된 음성을 출력하는 음성메모리부와, 상기 비디오/오디오선택부에서 선택 출력되는 외부영상 또는 외부음성신호를 디스플레이되도록 제어하고, 상기 감지센서부에서 감지된 감지신호결과에 경고음 또는 경보음 발생 제어신호를 출력하며, 톤다이얼부의 다이얼음을 착신 또는 발신을 감지하여 음성메모리부에 착신된 음성신호를 저장시키거나 음성메모리부에 저장된 음성신호를 출력하도록 제어하는 주제어부와, 상기 그래픽구동부와 비디오/오디오선택부에서 출력되는 영상 및 음성신호를 상기 주제어부에서 제공되는 제어신호에 따라 텔레비전모니터에 디스플레이하는 수퍼임포즈부와, 상기 주제어부의 제어신호로 접속된 각종의 가전기기를 제어하는 파워라인캐리어컨트롤러와, 상기 주제어부의 제어신호에 연결된 각종의 가전기기를 무선으로 제어하는 리모콘출력부와, 상기 주제어부에서 제공되는 경보음 발생 제어신호에 따라 경보음을 출력하는 경보수단과, 상기 주제어부에서 제공되는 경고음 발생 제어신호에 따라 경고음을 출력하는 경고수단과, 상기 감지센서부에서 감지결과 이상이 발생되는 경우 주제어부의 제어신호에 따라 이를 표시하는 표시수단을 포함하여 구성한 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부한 도면에 의거하여 본 발명에 따른 가전기기의 통합 제어시스템에 관하여 살펴보면 다음과 같다.

첨부한 제2도는 본 발명에 따른 가전기기의 통합 제어시스템의 블록도로, 도면 번호(10)은 제어할 가전기기를 선택하거나 설정된 메뉴를 선택하는 리모콘이고, 도면번호(20)은 상기 리모콘(10)과 동일한 기능을 갖는 키입력부로 시스템의 본체에 구비된다.

또한, 도면번호(30)은 상기 리모콘(10) 및 키입력부(20)로부터 입력된 신호를 수신하여 그래픽신호를 출력하는 그래픽제어부이고, 도면번호(40)은 상기 그래픽 제어부(30)로부터 입력된 그래픽신호로 영상신호를 출력하는 그래픽구동부이다.

또한, 도면번호(50)은 대문이나 실외의 경계구역의 일측에 장착되어 영상을 찍는 비디오부이고, 도면번호(60)은 음성신호를 입출력하는 오디오부이며, 도면번호(70)은 상기 비디오부(50)와 오디오부(60)를 선택하는 비디오/오디오선택부이고, 도면번호(80)은 다수의 종류 및 각각의 감지기능을 갖는 감지센서부이며, 또, 도면번호(90)은 전

화국선에 접속되어 송수신되는 다 음을 착신 또는 발신하는 톤다이얼부이고, 도면 (100)은 상기 톤다이얼부(90)에 접속되어 음성을 저장하거나 저장된 음성을 출력하는 음성메모리부이다.

또한, 도면번호(110)은 상기 그래픽제어부(30), 비디오/오디오선택부(70), 감지센서부(80), 톤다이얼부(90) 및 음성메모리부(100)로부터 입력된 신호를 판단하여 각각의 제어신호를 출력하는 주제어부이고, 도면번호(120)은 상기 그래픽구동부(40), 비디오/오디오선택부(70)와 주제어부(110)로부터 입력된 신호를 텔레비전모니터(200)로 이송하는 화상 및 음성으로 출력하는 수퍼임포즈부(120)이며, 도면번호(130)은 상기 주제어부(110)의 제어신호로 접속된 각종의 가전기기(300)를 제어하는 파워라인캐리어콘트롤러이다. 또, 도면번호(140)은 상기 주제어부(110)의 제어신호로 연결된 각종의 가전기기(400)를 무선으로 제어하는 리모콘출력부(140)이고, 도면번호(150)은 상기 주제어부(110)의 제어신호로 경보음을 출력하는 경보수단이며, 도면번호(160)은 상기 주제어부(110)의 제어신호로 경고음을 출력하는 경고수단이고, 도면번호(170)은 상기 주제어부(110)의 제어신호로 가시적인 외부 표시를 하는 표시수단이다.

상기 텔레비전모니터(200)의 초기메뉴화면에는 선택된 메뉴를 표시하는 메뉴표시창(210)과, 제어할 가전기기나 제어에 필요한 해당사항을 선택하는 다수의 메뉴가 구성된 메뉴선택창(220)과, 상기 메뉴선택창(220)에서 선택된 메뉴에 대한 세부적인 내용이 출력되는 세부표시창(230)으로 구성된다. 또는, 상기 메뉴선택창(220)과 세부메뉴창(250)의 선택은 커서 또는 프롬프트 등으로 선택이 가능하다.

이와 같이 구성된 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

본 발명은 사용자가 제어하고자 하는 가전기기를 선택하거나 작동중인 가전기기의 상태를 인식하기 위하여 작동시키는 리모콘(10)과, 상기 리모콘(10)과 자체에 구비된 키입력부(20)로부터 입력된 입력신호와 각종의 외부의 입력신호를 제어하는 시스템본체(1000)와, 상기 시스템본체(1000)로부터 제어된 상태를 외부로 출력하는 텔레비전모니터(200)로 구성된다.

즉, 상기 리모콘(10)이나 키입력부(20)로부터 입력된 신호는 시스템본체(1000)의 그래픽제어부(30)로 입력되어 입력신호에 해당하는 제어신호로 출력된다. 상기 제어신호는 그래픽을 구동하는 신호로 그래픽구동부(40)를 거쳐 텔레비전모니터(200)에 선택메뉴를 화상으로 처리한다. 이때, 시스템본체(1000)의 주제어부(110)의 제어신호도 동시에 인가된다. 상기 그래픽구동부(40) 및 주제어부(110)의 제어신호는 이중화상을 겹쳐 인화하여 새화면을 만들어내는 수퍼임포즈부(120)를 거쳐 텔레비전모니터(200)로 출력된다.

또한, CCD(Charge-Coupled Device)나 소형카메라 등으로 구성된 비디오부(50)와 마이크로폰 등과 같은 음성신호를 입출력하는 오디오부(60)로부터 입출력되는 신호를 선택하는 비디오/오디오선택부(70)에서 출력되는 신호도 상기 수퍼임포즈부(120)를 통해 텔레비전모니터(200)로 출력된다. 상기 비디오/오디오선택부(70)도 주제어부(110)의 제어신호로 제어된다.

또한, 주제어부(110)에는 가정의 내외부에 설치된 각종의 감지센서부(80)로부터 감지된 감지신호도 입력받아 해당하는 가전기기를 구동시키거나 경보음 또는 경고음을 출력시킨다.

상기 주제어부(110)는 전화국선과 연결되어 가정내의 전화기를 제어한다. 즉, 전화국선에 톤다이얼부(90) 및 음성메모리부(100)가 접속되어 있어 외부로부터 걸려온 착신음을 착신하여 전화벨을 울리거나 톤다이얼부(90)를 통해 전화를 거는 기능도 제어하며, 외부의 음성메세지를 입력하여 저장하거나 이미 저장된 음성을 전화국선으로 송출하기도 한다.

상기 주제어부(110)는 입력되는 각종의 입력신호를 판단하여 파워라인캐리어콘트롤러(130) 및 리모콘출력부(140)로 제어신호를 출력하고, 파워라인캐리어콘트롤러(130)는 연결된 각종의 가전기기(300)를 제어하는 제어신호를 출력하여 가전기기를 제어한다. 또, 상기 주제어부(110)의 제어신호는 리모콘출력부(140)로 출력되고, 리모콘출력부(140)는 연계된 각종의 가전기기(400)를 무선으로 제어한다. 즉, 상기 파워라인캐리어콘트롤러(130)에서 제어하는 것은 전자식 리모콘으로 제어가 가능한 가전기기로 상기 리모콘출력부(140)에서 제어할 수도 있다.

또한, 주제어부(110)는 입력되는 신호의 이상유무를 판단하거나 시스템의 이상유무를 판단하여 이상발생시에 경보수단(150)이나 경고수단(160)을 통해 해당하는 경보음 및 경고음을 발생하거나, 또는 표시수단(170)을 통해 이상상황을 표시하여 사용자가 용이하게 인식할 수 있도록 한다.

이러한 작동을 갖는 본 발명의 제어상태나 구동상태를 보다 상세하게 설명한다.

첨부한 제3도는 본 발명에 다른 일례로, 가전기기의 통합 제어시스템의 작동시에 텔레비전모니터(200)상에 출력되는 초기메뉴화면을 도시한 것으로, 리모콘(10)이나 키입력부(20)로부터 작동을 위한 입력키가 입력되었을 경우에 텔레비전모니터(200)가 온되어 초기메뉴화면이 출력되는 것이다.

상기 커서는 초기메뉴화면이 출력됨과 동시에 화면상에 출력되고, 커서의 이동은 상기 리모콘(10)이나 키입력부(20)에 구성된 상하좌우키의 조작으로 이루어진다. 이때, 초기메뉴화면은 주제어부(110)내에 이미 설정된 상태이거나 임의의 설정하여 초기메뉴화면을 선택하여 출력할 수 있다.

이와 같이 초기메뉴화면이 텔레비전모니터(200)상에 출력되면, 기본적으로 주제어부(110)는 가정내에 설치된 각종의 조명상태를 점검한다. 조명상태가 점검되면 현재의 조명상태는 업데이트(Update)된다.

이때, 화면상에 표시되는 커서는 상하좌우키에 의해 각각 메뉴항목으로 이동되고, 첫 번째 메뉴위치에서 좌이동입력시 마지막의 메뉴로 이동되며, 마지막의 메뉴위치에서 우이동입력시에는 처음의 메뉴항목으로 이동된다. 이때, 메뉴표시창(210)에는 현재의 메뉴가 표시된다.

또한, 리모콘(10)이나 키입력부(20)에 구비된 선택키로 메뉴선택이 확정되면, 세부메뉴창(250)으로 커서가 이동된다. 즉, 현재 선택된 메뉴를 메뉴표시창(210)에 표시하다가 선택메뉴가 확정되면 커서는 세부메뉴창으로 이동되는 것이다. 상기 커서가 세부메뉴창(250)으로 이동되면, 커서는 상하좌우키에 의해 각각 세부메뉴항목으로 상하좌우로 이동되고, 다시 선택키에 의하여 온/오프가 선택된다. 메뉴키가 입력되면, 화면은 초기의 메뉴상태로 복귀되고 메뉴표시창(210)에는 현재의 메뉴가 표시된다.

초기화면상태의 선택메뉴는 조명모드(221), CCTV모드(222), 가전기기모드(223), 영화감상모드(224), 외출모드(225), 오디오모드(226), 블라인드모드(227), 기상모드(228), 취침모드(229), 에어컨모드(230), 보일러모드(231), 설정모드(232), 상태확인모드(233), 끝내기모드(234) 및 도움말모드(235) 등으로 나뉘어진다. 또한, 별도의 선택모드를 확장하여 선택메뉴를 출력하여 제어할 수 있다. 이는 주제어부(110) 및 파워라인캐리어컨트롤러(130)에 설정하여 입력하고, 해당하는 가전기기를 접속할 수 있다.

상기 조명모드(221)의 선택시에는 조명제어에 관한 세부메뉴로 커서를 이동하여 선택하고, 조명모드(221)의 선택시에는 각 방의 조명을 평면도형태의 조명제어 세부메뉴화면에서 커서를 이동하여 방을 지정하고 선택키를 누름에 따라 온/오프된다.

상기 CCTV모드(222)의 선택시에는 CCTV화면을 출력한다. CCTV화면이 출력되면, 메뉴화면을 언로딩하고 대문, 주차장, 제 1외부 및 제 2외부 등에 설치된 CCTV 카메라화면을 볼 수 있는 CCTV 화면을 보여준다. 또한, 가전기기모드(223)를 선택시에는 가전기기에 해당하는 가전기기세부메뉴로 커서를 이동시킨다. 가전기기모드(223)의 메뉴화면은 떠 있는 상태에서 가전기기를 조정할 수 있는 가전기기제어 세부메뉴화면에서 커서를 이동하여 온/오프제어를 수행한다.

또한, 상기 영화감상모드(224)의 선택시에는 영화감상에 관한 세부메뉴로 커서를 이동시킨다. 즉, 메뉴화면은 출력된 상태에서 영화감상모드(224)을 선택시에 연동될 기기의 상황을 알려주는 영화감상모드(224)에 관한 화면을 띄워준다.

상기 외출모드(225)의 선택시에는 외출에 관한 세부메뉴로 커서를 이동시키고, 메뉴화면이 출력된 상태에서 외출모드(225)를 확인하는 외출모드(225)에 대한 화면을 출력시킨다.

상기 오디오모드(226)를 선택할 경우에는 오디오제어에 관한 세부메뉴로 커서를 이동시킨다. 오디오모드(226)는 메뉴화면에 출력된 상태에서 오디오를 조정할 수 있는 오디오화면을 띄워준다. 또한, 블라인드모드(227)를 선택할 경우에는 블라인드를 제어하는 세부메뉴로 커서를 이동시킨다. 메뉴화면이 출력된 상태에서 블라인드를 조절할 수 있는 블라인드화면을 출력시킨다.

상기 기상모드(228)를 선택시에는 기상모드(228)에 해당하는 세부메뉴로 커서를 이동시키고, 메뉴화면이 출력된 상태에서 기상모드(228)를 선택시에 연동될 기기 및 기상시간을 설정할 수 있는 기상화면이 출력된다. 또한, 취침모드(229)를 선택하면, 취침모드(229)의 세부메뉴로 커서를 이동시키고, 메뉴화면이 출력된 상태에서 취침시간을 설정할 수 있는 취침화면을 출력시킨다.

상기 에어컨모드(230)를 선택시에는 에어컨제어에 관한 세부메뉴로 커서를 이동시켜 메뉴화면이 출력된 상태에서 에어컨을 조정할 수 있는 평면도형태의 에어컨화면을 띄워준다. 또한, 보일러모드(231)로 보일러를 제어할 경

우에는 보일러제어에 관한 세부메뉴(231) 커서를 이동시켜 메뉴화면이 출력된 상태에서 커서를 조절할 수 있는 평면도형태의 보일러화면을 띄워준다.

또한, 설정모드(232)는 각종의 변수를 설정하기 위하여 설정화면을 보여주는 것으로, 외출모드(225), 기상모드(228), 취침모드(229) 및 영화감상모드(224)의 선택시에 연동될 상황에 대하여 사용자가 정의할 수 있는 설정화면을 띄워준다.

상기 상태확인모드(233)는 각종의 메시지의 내용을 볼 수 있는 화면을 보여준다. 또한, 끝내기모드(234)는 메뉴화면의 표시를 종료하고 텔레비전의 전원을 오프시킨다.

상기 도움말모드(235)는 각종의 상황에 대하여 사용자에게 유용한 도움말을 제공하여 준다.

상기 각 모드에 대한 세부메뉴의 구성을 상세하게 살펴보면, 제3도는 조명모드에서의 조명제어에 관한 세부메뉴 화면으로, 조명모드(221)에 관한 조명제어는 현재의 조명상태에 따라 조명이 오프시에는 꺼짐으로 표시되고, 조명이 온시에는 켜짐으로 표시된다. 주메뉴화면에서 조명제어를 선택하였을 경우에는 메뉴표시창(210)에는 조명제어가 표시되고, 커서는 세부메뉴창(250)으로 이동하며, 조명제어의 경우에 최상단좌측의 조명모드(221)로 커서를 이동시킨다. 현재상태가 꺼짐으로 표시되어 있을 경우에 리모콘(10)이나 키입력부(20)의 선택키를 누르면 조명을 켜준다. 이때, 화면에는 조명상태에 대한 표시를 켜짐으로 바꾸어 준다. 조명제어의 세부메뉴창(250)에서 커서는 좌우로 커서를 이동시켜야 한다. 현재상태가 1층이라면 지하층이나 2층의 경우도 상기와 동일하게 평면도로 조명상태를 보여준다.

제4도는 CCTV모드에서의 세부화면이 출력된 상태를 도시한 것으로, 외부에서 초인종을 눌렀을 때, 방법센서감지시나 메뉴선택에 의한 경우에 CCTV화면이 출력되는 경우이다. 즉, 외부에서 초인종을 눌렀을 때는 방문자에 의하여 초인종이 눌러지면, 비디오/오디오선택부(70)는 대문에 설치된 카메라를 선택하고 CCTV세부화면으로 전환된다. 이때, 대문의 방문자모습이 CCTV화면에 보여진다. 상기 CCTV메뉴가 선택키이에 의해 카메라가 선택될 때에 리모콘(10)의 메뉴버튼에 의하여 초기메뉴중에 CCTV항목으로 이동된다. 이때, 텔레비전이 오프된 상태에서는 텔레비전을 온시킨 후에 비디오모드를 전환하고 메뉴를 표시한다.

또한, 방법센서의 감지에 의해 외부로부터 침입상황이 발생되면, 최초 일정시간 동안 경고수단(160)으로부터 경고음이 발생되고, 비디오/오디오선택부(70)는 연동되는 카메라를 선택하며, 텔레비전이 오프상태라면 텔레비전을 온시킨 후에 비디오모드로 전환시켜 상태확인세부메뉴를 표시한다. 이때, 상황을 알려주고 다시 확인을 선택하면, CCTV세부화면으로 전환된다. 또, 사건발생상황이 CCTV화면에 보여진다.

또한, 초기메뉴상에서 CCTV 메뉴를 선택하면 CCTV 화면이 표시된다. 카메라의 선택값은 대문을 기본으로 하며, 연동되는 감시센서에 의하여 결정된다. 이러한 CCTV 세부메뉴항목중에 대문이라면, 카메라선택값을 대문으로 하여 CCTV화면에 대문카메라화면을 띄워 방문자확인시나 또는 손님을 기다릴 때에 대문의 CCTV화면을 모니터링할 수 있다. 또한, 주차장일 때에는 카메라를 주차장의 출입장치에 설치하여 주차장의 출입감시를 CCTV를 통해 할 수 있다. 또, 제 1외부나 제 2외부, 대문열기, 주차장문열기 및 주차장문닫기, 끝내기 및 도움말을 세부메뉴항목상에서 선택하여 각각 제어할 수 있다.

제5도는 가전기기모드시에 세부메뉴항목을 선택할 경우의 출력화면으로, 가전기기의 단순 온/오프를 제어할 수 있고, 시스템본체(1000)에 접속되어 연결된 각종의 가전기기를 1, 2, 3, ...등으로 선택하여 가전기기를 작동시킬 수 있다.

제6도는 영화감상모드시에 세부메뉴항목을 선택할 경우의 화면으로, 영화감상모드(224)를 선택하면 블라인드를 닫아주고, 거실의 조명을 꺼주며, VTR을 재생시켜 준다. 영상감상모드(224)의 세부메뉴항목중에 확인은 영화감상모드(224)의 설정값에 따라 블라인드를 닫아주고, 거실조명을 꺼주며, VCR을 재생시켜 주는 일련의 동작을 시행하고 메뉴화면을 닫는다. 또, 해제의 선택시에는 영화감상모드(224)의 시행을 종료하고 원래의 상태로 복귀시킨다.

제7도는 외출모드시에 세부메뉴항목을 선택할 경우의 출력화면으로, 기본적으로 외출모드(225)의 설정값에 따라 블라인드를 닫거나 열어주고, 조명을 끄거나 켜주며, 가전기기를 끄거나 켜준다. 이때, 세부항목중에 확인은 외출모드(225)의 설정 값에 따라 조명, 블라인드 및 가전기기 등을 켜주거나 끄는 일련의 동작을 설정된 일정시간 후에 시행하고 텔레비전을 꺼준다. 또, 해제시에는 외출모드의 시행을 해제한다.

제8도는 오디오모드시에 세부메뉴항목을 선택할 경우에 출력되는 화면으로, 오디오모드(226)는 적외선에 의한

제어를 통하여 오디오를 제어하고, 오디오모드(226)는 메뉴키이에 의해 메인메뉴로 복귀한다. 세부메뉴항목에서 오디오의 영상이 출력되면, 오디오의 전면패널상에 커서를 이동시켜 전원, 재생, 정지, 되감기 및 빨리감기 등을 수행할 수 있다. 이때, 오디오의 조건에 따라 테이프, 콤팩트디스크, 턴테이블 및 라디오를 각각 선택하여 수행할 수 있다.

제9도는 블라인드제어시에 세부메뉴항목을 선택할 때에 출력되는 화면으로, 블라인드모드(227)에서 블라인드를 제어할 경우에 거실 및 안방을 비롯하여 블라인드가 설치된 각 방마다 블라인드를 열거나 닫아준다. 이때, 세부메뉴항목에서 커서를 열기 및 닫기에 위치시켜 블라인드를 조절할 수 있고, 좌회전 및 우회전을 수행시켜 블라인드로 외부로부터 조사되는 빛을 조절할 수 있다.

제10도는 기상모드시에 기상시간을 설정할 수 있는 세부메뉴항목의 출력화면으로, 일정의 기상시간을 설정하고, 기상모드(228)시에 텔레비전이나 오디오 등이 작동되도록 선택할 수 있다. 즉, 기상할 시간을 증가시키거나 감소시킬 경우에는 일정시간단위로 증감을 설정하고, 설정된 기상시간에 작동되는 가전기기로 텔레비전이나 오디오 등을 각각 선택할 수 있다. 이때, 설정된 시간에 설정된 가전기기를 작동시킬 경우에는 확인을 선택하며, 기상모드(228)의 수행을 취소할 경우에는 취소를 선택하면 메인메뉴로 복귀한다.

제11도는 취침모드시에 취침시간을 설정할 수 있는 세부메뉴항목의 출력화면으로, 사용자가 취침을 설정하면, 설정된 취침시간에 취침모드값에 따라 모든 가정내의 기기들을 꺼준다. 즉, 취침모드(229)의 설정시에 취침시간을 일정시간단위로 증감시킬 수 있고, 확인선택시에 설정된 취침시간에 선택된 기기들이 꺼지며, 취소의 선택은 취침모드(229)의 수행을 취소하고 메뉴화면으로 복귀한다. 이때, 취침시간의 설정시에 조명을 전부 끄고, 보일러는 스케줄에 의해 제어되며, 에어컨 및 가전기기를 전부 오프시키고, 블라인드를 전부 닫도록 하는 등의 필요한 기기를 설정할 수 있다.

제12도는 에어컨모드를 선택하였을 경우에 출력되는 세부메뉴화면으로, 현재의 운행상태와는 상관없이 온/오프에 따라 에어컨을 온/오프시키고, 에어컨의 오프시에는 오프동작을 확실하게 수행하기 위하여 에어컨으로 입력되는 전원은 차단한다.

또, 에어컨의 온시에는 온동작을 확실하게 수행하기 위하여 에어컨으로 입력되는 전원을 오프, 온시킨 후에 적외선신호를 송출하여 온시킨다. 이때, 집안의 각 층마다 선택하여 해당하는 에어컨을 선택함으로써 에어컨을 제어할 수 있다.

제13도는 보일러모드를 선택하였을 경우에 출력되는 세부메뉴화면으로, 현재의 보일러의 밸브상태에 따라 보일러밸브가 클로즈시에는 밸브오픈용 버튼이 출력되고, 밸브가 오픈되었을 경우에는 밸브클로즈용 버튼이 화면상에 출력된다. 밸브오픈용 버튼을 눌러 오픈시키면, 버튼은 밸브클로즈용 버튼으로 바뀌고, 마찬가지로 밸브클로즈용 버튼을 눌러 밸브를 클로즈시키면 버튼은 밸브오픈용 버튼으로 바뀐다. 이때, 밸브중 하나라도 오픈된 것이 있으면 보일러는 난방운전을 수행한다. 또한, 집안의 각 층마다 선택하여 해당하는 보일러의 밸브를 클로즈/오픈시켜 보일러를 제어할 수 있다.

제14도는 사용자가 집안내의 가전기기를 스케줄에 따라 제어하기 위하여 설정모드의 선택시에 세부메뉴항목이 출력되는 화면으로, 현재 스케줄제어항목의 선택사항을 보여준다. 주메뉴화면으로 설정을 선택하였을 경우에 메뉴 표시창(210)에는 설정이 표시되고, 커서는 세부메뉴창(250)의 확인버튼으로 이동한다. 스케줄제어항목의 선택은 조명, 보일러, 에어컨, 가전기기, 블라인드를 포함한 각종의 기기를 선택하여 제어할 수 있다. 조명항목으로 커서를 이동시켜 선택키를 누르면, 작동과 중지를 선택할 수 있고 나머지도 동일하다. 제어항목선택을 마친후에 확인항목으로 이동하여 확인을 선택하면, 스케줄제어항목의 선택값을 변경시킬 수 있다. 이때, 취소를 선택하면 현재설정값으로 복귀시킨다. 또한, 커서를 이동시켜 스케줄설정을 선택하면, 스케줄에 관한 설정화면으로 이동한다. 이때, 전체화면은 메인메뉴가 연로딩되고, 스케줄설정화면으로 이동된다.

제15도는 스케줄설정시에 출력되는 화면으로, 스케줄설정을 위한 해당하는 항목중에 어느 하나를 선택하고, 항목이 선택되면 세부메뉴항목으로 이동된다. 이때, 복귀버튼을 누르면 메인메뉴화면으로 복귀된다.

제16도는 스케줄설정시에 세부화면으로, 스케줄설정항목중에 조명을 선택하면 조명제어가 가능한 모든 지점을 세부메뉴창(250)에 표시되고, 지점이 선택되면 현재 지점의 이름과 스케줄표를 보여준다. 또, 스케줄상에서 선택키를 사용하여 온/오프를 선택하고, 확인에 의하여 스케줄값을 저장한 후에, 스케줄설정화면으로 복귀하며, 취소를 선택하면 스케줄설정화면으로 복귀한다.

제17도는 외출모드를 설정할 경우에 출력되는 화면으로, 커서를 이동하여 선택키로 값을 선택하고, 선택된 항

목록은 구별이 되게 표시하며, 확인하여 선택값이 기억되고, 취소에 의해 현재값으로 복귀된다.

제18도는 취침모드설정시에 출력되는 화면으로, 커서를 이동하여 선택키로 값을 선택하고, 선택된 항목은 구별이 되게 표시하며, 확인에 의해 선택값이 기억되고, 취소에 의해 현재값으로 복귀된다.

제19도는 영화감상모드의 설정시에 출력되는 화면으로 커서를 이동하여 선택키로 값을 선택하고, 선택된 항목은 구별이 되게 표시하며, 확인에 의해 선택값이 기억되고, 취소에 의해 현재값으로 복귀된다.

제20도는 상태확인모드의 선택시에 출력되는 세부메뉴화면으로, 최근에 발생된 이상상황에 대하여 발생시간과 내용을 리스트화하여 알려준다. 이때, 상태의 확인시에는 CCTV 연동상황으로 방법감지센서의 감지시에 표시하는 것이다. 즉, 방법감지센서에 의하여 침입상황이 감지되면 최초 일정시간동안 경고수단(160)이 작동되어 경고음이 출력되고, 비디오/오디오선택부(70)의 스위치는 연동되는 카메라를 선택하며, 텔레비전이 오프상태시에는 텔레비전이 온된 후에 비디오모드를 전환하고 상태확인세부메뉴를 표시한다. 이때, 상황을 알려주고 다시 확인을 선택하면, CCTV 세부화면으로 전환되고 사건발생상황이 CCTV 화면에 보여진다.

메인메뉴화면상에서 끝내기를 선택하면 메뉴화면을 없애고 텔레비전을 오프시킨다. 또, 메인메뉴화면상에서 도움말을 선택하면 전체적인 사용을 알려주는 도움말화면을 출력하여 보여준다.

리모콘(10)은 상기의 통합시스템을 제어할 수 있는 기능을 갖는 다수의 버튼이나 키이가 구비되어 있다.

이와 같이 본 발명은 가정에서 사용하는 각종의 가전기기를 가정자동화기기에 접속하여 사용할 경우에 시스템본체에서 텔레비전모니터를 통해 용이하게 제어할 수 있도록하여 사용중인 가전기기에 대한 운용여부를 정확하게 인식할 수 있고, 각각의 가전기기를 제어하는 사용법을 용이하게 익힐 수 있는 효과가 있다.

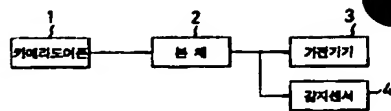
(57)청구의 범위

청구항1

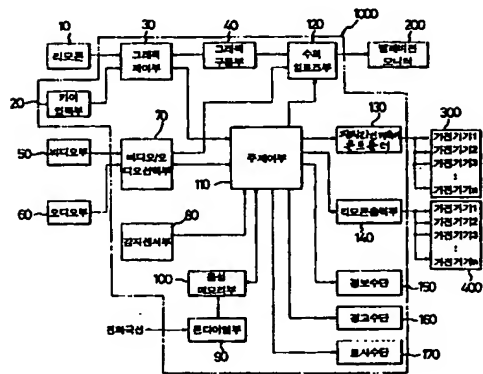
제어할 가전기기를 선택하거나 설정된 메뉴를 무선으로 선택하는 리모콘(10)과, 제어할 가전기기를 선택하거나 설정된 메뉴를 유선으로 선택하는 키입력부(20)와, 상기 리모콘(10) 또는 키입력부(20)로부터 입력된 신호를 수신하여 초기메뉴화면 및 초기메뉴화면에 대한 각종 세부 메뉴화면들이 디스플레이되도록 제어신호를 출력하는 그래픽제어부(30)와, 상기 그래픽제어부(30)로부터 출력되는 제어신호에 따라 초기메뉴화면 또는 초기 메뉴화면에 대한 각종 세부 메뉴화면을 출력하는 그래픽구동부(40)와, 상기 리모콘(10) 또는 키입력부(20)의 선택신호에 따라 외부 영상신호를 촬영하여 입력하는 비디오부(50)와, 상기 비디오부(50)와 동시에 구동되어 외부 음성신호를 입력하는 오디오부(60)와, 상기 비디오부(50)와 오디오부(60)로부터 입력되는 외부영상 또는 외부음성신호를 선택적으로 출력하기 위한 비디오/오디오선택부(70)와, 다수의 종류 및 각각의 감지기능을 갖는 감지센서부(80)와, 전화국선에 접속되어 송수신되는 다이얼음을 착신 또는 발신하는 톤다이얼부(90)와, 상기 톤다이얼부(90)에 접속되어 음성을 저장하거나 저장된 음성을 출력하는 음성메모리부(100)와, 상기 비디오/오디오선택부(70)에서 선택 출력되는 외부영상 또는 외부음성신호를 디스플레이되도록 제어하고, 상기 감지센서부(80)에서 감지된 감지신호결과에 경고음 또는 경보음 발생 제어신호를 출력하며, 톤다이얼부(90)의 다이얼을 착신 또는 발신을 감지하여 음성메모리부(100)에 착신된 음성신호를 저장시키거나 음성메모리부(100)에 저장된 음성신호를 출력하도록 제어하는 주제어부(110)와, 상기 비디오/오디오선택부(70)에서 출력되는 외부 영상신호 및 상기 그래픽구동부에 출력되는 각종 가전기기 제어용 메뉴화면에 대한 영상신호를 상기 주제어부(110)에서 제공되는 제어신호에 따라 텔레비전모니터(200)에 디스플레이하는 수퍼임포즈부(120)와, 상기 주제어부(110)의 제어신호로 접속된 각종의 가전기기를 제어하는 파워라인캐리어콘트롤러(130)와, 상기 주제어부(110)의 제어신호로 연결된 각종의 가전기기를 무선으로 제어하는 리모콘출력부(140)와, 상기 주제어부(110)에서 제공되는 경보음 발생 제어신호에 따라 경보음을 출력하는 경보수단(150)과, 상기 주제어부(110)에서 제공되는 경고음 발생 제어신호에 따라 경고음을 출력하는 경고수단(160)과, 상기 감지센서부(80)에서 감지결과 이상이 발생되는 경우 주제어부(110)의 제어신호에 따라 이를 표시하는 표시수단(170)을 포함하여 구성한 것을 특징으로 하는 가전기기의 통합 제어시스템.

도면

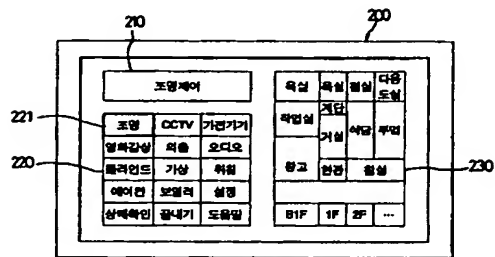
도면1



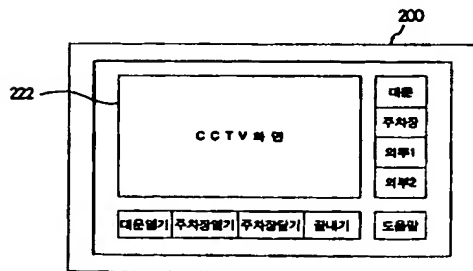
도면2



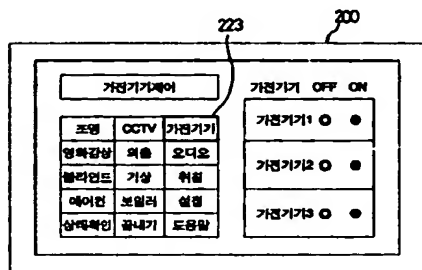
도면3



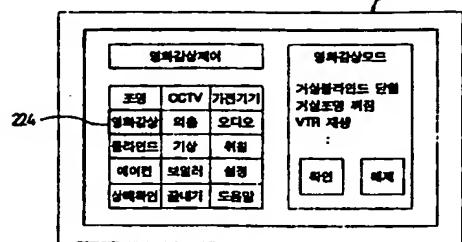
도면4



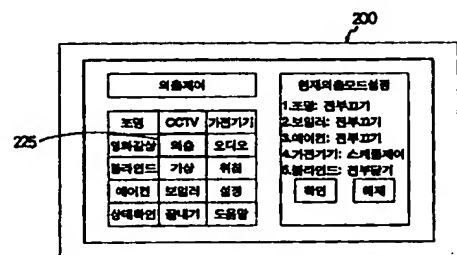
도면5



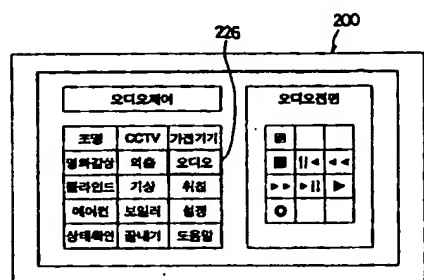
도면6



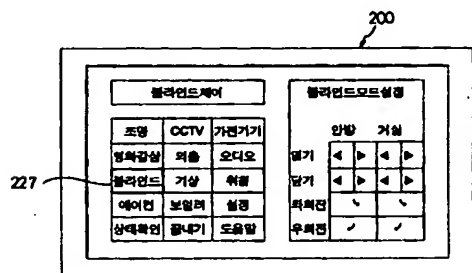
도면7



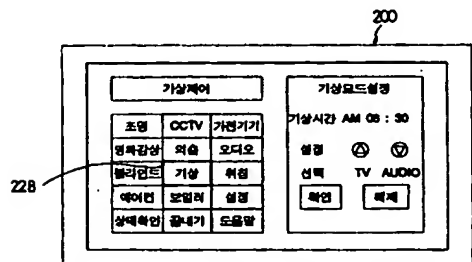
도면8



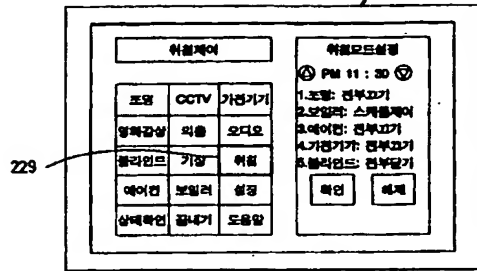
도면9



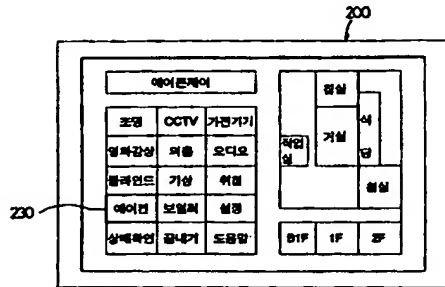
도면10



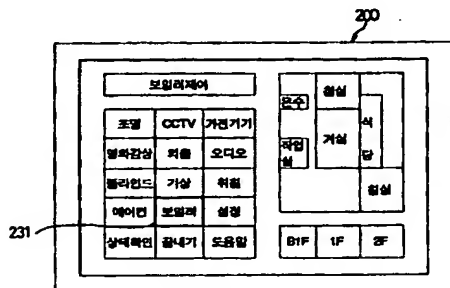
도면11



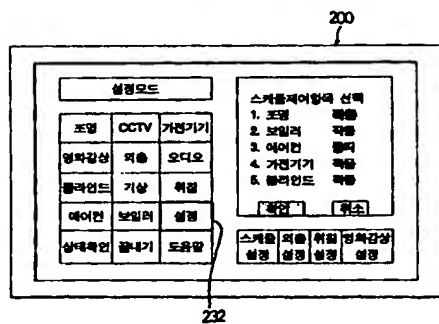
도면12



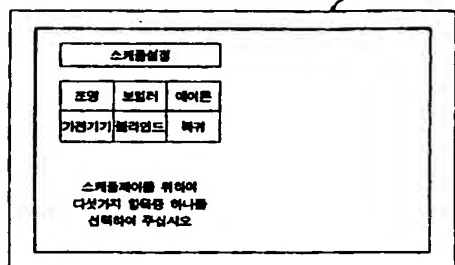
도면13



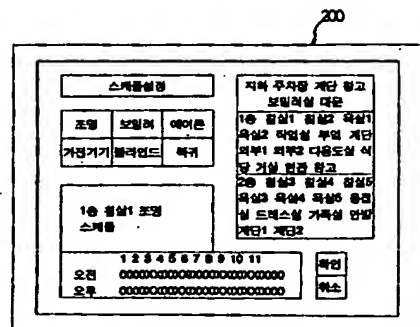
도면14



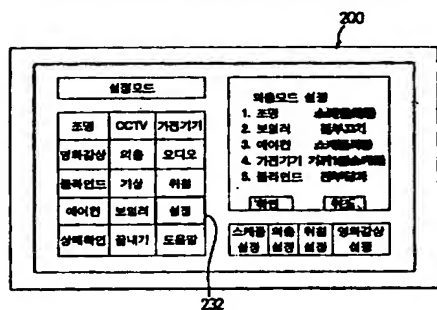
도면15



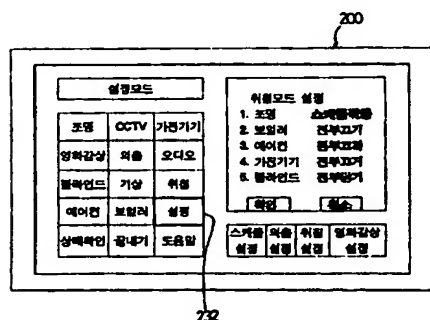
도면16



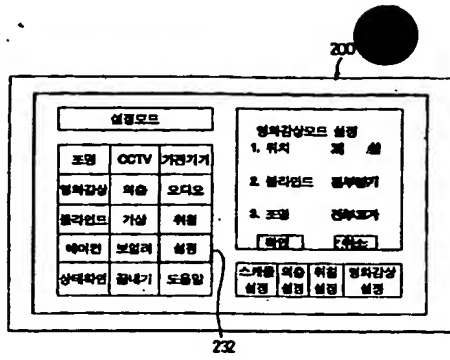
도면17



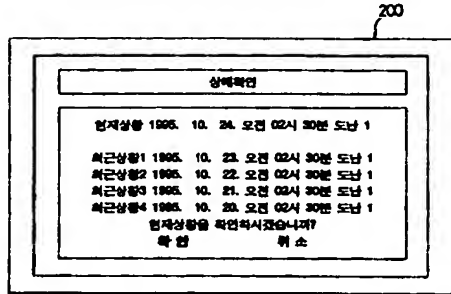
도면18



도면 19



도면20



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.